

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/087993 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C23C 22/73,  
22/68, 22/66, 22/34, B23K 35/36

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002751

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. März 2004 (17.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 14 700.4 31. März 2003 (31.03.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **BEHR GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Mauserstrasse  
3, 70469 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BOGER, Snjezana**  
[HR/DE]; Rechbergstrasse 4, 73734 Esslingen (DE).  
**ENGLERT, Peter** [DE/DE]; Heideweg 7/1, 74177 Bad  
Friedrichshall (DE). **PFITZER, Mathias** [DE/DE];  
Danzinger Strasse 17, 73421 Aalen (DE). **TRAUTWEIN,**  
**Ingo** [DE/DE]; Turmstrasse 45, 74321 Bietigheim-Bissingen  
(DE). **SEDLMEIR, Sabine** [DE/DE]; Kurfürsten-  
strasse 71, 74821 Mosbach (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BEHR GMBH & CO. KG**; In-  
tellectual Property, G-IP, Mauserstrasse 3, 70469 Stuttgart  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 24. Februar 2005

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.*

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING PIECES HAVING A MODIFIED SURFACE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG OBERFLÄCHENMODIFIZierter WERKSTÜCKE

(57) Abstract: The invention relates to a method for modifying piece surfaces consisting in bringing pieces into contact with at least one type of a modifying agent in such a way that the modification of the surface is carried out.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Verfahren zur Oberflächenmodifikation von Werkstücken, wobei die Werkstücke mit mindestens einem modifizierenden Mittel so in Kontakt gebracht werden, dass eine Oberflächenmodifikation auftritt.



WO 2004/087993 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/002751

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C23C22/73 C23C22/68 C23C22/66 C23C22/34 B23K35/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C23C B23K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 163 471 A (SUMITOMO METAL IND) 4 December 1985 (1985-12-04)  page 13, lines 8-28; claim 1 page 6, line 35 - page 7, line 7	1-4, 8, 9, 12, 16, 19, 21-24
X	GB 863 098 A (PYRENE CO LTD) 15 March 1961 (1961-03-15)  page 5, lines 100-102; claims 1-3, 9, 12, 13, 18; examples I-IV	1, 5-7, 9, 11, 12, 15, 17-19, 21, 22, 26, 27
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

30 November 2004

Date of mailing of the International search report

09/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Torfs, F

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No  
 PCT/EP2004/002751

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0131, no. 54 (M-814), 14 April 1989 (1989-04-14) & JP 63 317297 A (KANTO YAKIN KOGYO KK), 26 December 1988 (1988-12-26) abstract	2-11, 17, 20, 22, 25
X	& DATABASE WPI Section Ch, Week 198906 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class M23, AN 1989-043956 & JP 63 317297 A (KANTO-YAKIN KOGYO K) 26 December 1988 (1988-12-26) abstract	1-11, 17, 20, 22
X	US 5 750 197 A (SUBRAMANIAN VIJAY ET AL) 12 May 1998 (1998-05-12)  column 6, lines 22-34; examples 2, 3	1, 5, 9, 11-14, 16-19, 22-24
X	DE 29 09 698 A (CENTRE RECH METALLURGIQUE) 27 September 1979 (1979-09-27)  page 5, columns 13-18; claims 1-3	1-5, 7-9, 12, 16-19, 22
X	US 5 820 015 A (CHILDREE DAVID L) 13 October 1998 (1998-10-13)  claims 1, 5, 9	2, 3, 6, 8, 9, 11-13, 16-20, 22
X	GB 1 076 678 A (PYRENE CO LTD) 19 July 1967 (1967-07-19)  page 4, lines 106-118; claims 1, 5, 13, 17 page 2, lines 11-24	1, 7-9, 12, 16-19, 22, 26, 27
X	EP 0 781 860 A (ABB RESEARCH LTD) 2 July 1997 (1997-07-02)  page 5, lines 11-50; claims 1, 3, 7-9	1-7, 9, 11, 12, 16-19, 22-24
X	US 5 532 024 A (ARNDT STEVEN F ET AL) 2 July 1996 (1996-07-02) claim 1; example 3	1-4, 12, 16, 22-24
X	US 4 446 057 A (MCMAHON MATTHEW A ET AL) 1 May 1984 (1984-05-01)  claims 1-7; example 1	2, 8, 11, 12, 16-19, 22
	-/--	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/002751

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 809 423 A (HANINK DEAN K) 15 October 1957 (1957-10-15)  column 3, lines 30-48; claims 1,3 column 4, lines 15,16 -----	2,4-10, 16,17, 22,25
P,X	WO 03/048403 A (LE CRAZ SEBASTIEN ; CT DE RECH S METALLURG ASBL CE (BE)) 12 June 2003 (2003-06-12) claims 1,2,5,6,10,11,13,14 -----	1,6,9, 12,22
A	WO 99/48641 A (SESEKE KOYRO ULRICH ; SOLVAY FLUOR & DERIVATE (DE); BECKER ANDREAS (DE) 30 September 1999 (1999-09-30) -----	
A	DE 100 44 454 A (FORD GLOBAL TECH INC) 12 July 2001 (2001-07-12) -----	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0081, no. 14 (C-225), 26 May 1984 (1984-05-26) -& JP 59 028575 A (HONDA GIKEN KOGYO KK), 15 February 1984 (1984-02-15) abstract -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2004/002751**

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☒ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

**See supplemental sheet PCT/ISA/210**

3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐

No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II.2

The current claims 1 to 27 relate to an inordinately large number of possible methods. In fact the number of alternatives and possible permutations is such that the claims are too unclear or too broadly worded (PCT Article 6) to allow a meaningful search to be carried out. The search was therefore directed to the parts of the claims that can be considered clear and concise, namely the parts relating to methods in which the modifying agents are precisely defined, or in other words the methods using agents as specified in claims 7 to 11.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established cannot normally be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subject matter that has not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. However, after entry into the regional phase before the EPO an additional search may be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, Part C, VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been corrected.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/EP2004/002751

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0163471	A	04-12-1985	JP 60260693 A JP 1724041 C JP 4013046 B JP 61042415 A US 4553416 A DE 3571562 D1 EP 0163471 A2 KR 9207834 B1 US 4688411 A	23-12-1985 24-12-1992 06-03-1992 28-02-1986 19-11-1985 24-08-1989 04-12-1985 18-09-1992 25-08-1987
GB 863098	A	15-03-1961	NONE	
JP 63317297	A	26-12-1988	JP 1044439 B JP 1558803 C	27-09-1989 16-05-1990
US 5750197	A	12-05-1998	AT 266749 T AU 726765 B2 AU 5862498 A BR 9807057 A CA 2273249 A1 DE 69823847 D1 DK 1015662 T3 EA 1588 B1 WO 9830735 A2 EP 1015662 A2 ES 2217536 T3 HU 0001015 A2 JP 2001507755 T NZ 335877 A PL 334657 A1 TR 9901568 T2 TW 445176 B US 6261638 B1 ZA 9800133 A	15-05-2004 23-11-2000 03-08-1998 02-05-2000 16-07-1998 17-06-2004 16-08-2004 25-06-2001 16-07-1998 05-07-2000 01-11-2004 28-08-2000 12-06-2001 26-01-2001 13-03-2000 21-10-1999 11-07-2001 17-07-2001 08-01-1999
DE 2909698	A	27-09-1979	BE 864899 A1 DE 2909698 A1 GB 2016529 A , B NL 7901965 A	14-09-1978 27-09-1979 26-09-1979 18-09-1979
US 5820015	A	13-10-1998	CA 2250735 A1 EP 1023137 A1 WO 9736709 A1	09-10-1997 02-08-2000 09-10-1997
GB 1076678	A	19-07-1967	BE 665783 A FR 1451328 A AT 255857 B BE 665847 A FR 1451329 A	18-10-1965 07-01-1966 25-07-1967 18-10-1965 07-01-1966
EP 0781860	A	02-07-1997	DE 19548740 A1 AT 184921 T DE 59603148 D1 EP 0781860 A1	26-06-1997 15-10-1999 28-10-1999 02-07-1997
US 5532024	A	02-07-1996	JP 8302291 A KR 204080 B1	19-11-1996 15-06-1999

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002751

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4446057	A	01-05-1984	NONE	
US 2809423	A	15-10-1957	NONE	
WO 03048403	A	12-06-2003	BE 1014525 A3 WO 03048403 A1 CA 2465273 A1 EP 1451383 A1	02-12-2003 12-06-2003 12-06-2003 01-09-2004
WO 9948641	A	30-09-1999	AT 254006 T CA 2325455 A1 CN 1115226 B WO 9948641 A1 DE 19913111 A1 DE 59907723 D1 DK 1069968 T3 EP 1069968 A1 ES 2207215 T3 HK 1036030 A1 JP 2002507488 T PT 1069968 T RU 2217272 C2 US 6432221 B1 ZA 200004755 A	15-11-2003 30-09-1999 23-07-2003 30-09-1999 30-09-1999 18-12-2003 22-03-2004 24-01-2001 16-05-2004 12-12-2003 12-03-2002 30-04-2004 27-11-2003 13-08-2002 18-03-2001
DE 10044454	A	12-07-2001	DE 10044454 A1 GB 2357300 A	12-07-2001 20-06-2001
JP 59028575	A	15-02-1984	JP 1304263 C JP 60025503 B	28-02-1986 18-06-1985



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002751

## A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C23C22/73 C23C22/68 C23C22/66 C23C22/34 B23K35/36

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C23C B23K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 163 471 A (SUMITOMO METAL IND) 4. Dezember 1985 (1985-12-04)  Seite 13, Zeilen 8-28; Anspruch 1 Seite 6, Zeile 35 - Seite 7, Zeile 7	1-4,8,9, 12,16, 19,21-24
X	GB 863 098 A (PYRENE CO LTD) 15. März 1961 (1961-03-15)  Seite 5, Zeilen 100-102; Ansprüche 1-3,9,12,13,18; Beispiele I-IV	1,5-7,9, 11,12, 15, 17-19, 21,22, 26,27
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. November 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/12/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Torfs, F

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002751

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0131, Nr. 54 (M-814), 14. April 1989 (1989-04-14) & JP 63 317297 A (KANTO YAKIN KOGYO KK), 26. Dezember 1988 (1988-12-26) Zusammenfassung	2-11,17, 20,22,25
X	& DATABASE WPI Section Ch, Week 198906 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class M23, AN 1989-043956 & JP 63 317297 A (KANTO-YAKIN KOGYO K) 26. Dezember 1988 (1988-12-26) Zusammenfassung	1-11,17, 20,22
X	----- US 5 750 197 A (SUBRAMANIAN VIJAY ET AL) 12. Mai 1998 (1998-05-12)	1,5,9, 11-14, 16-19, 22-24
	Spalte 6, Zeilen 22-34; Beispiele 2,3	
X	DE 29 09 698 A (CENTRE RECH METALLURGIQUE) 27. September 1979 (1979-09-27)	1-5,7-9, 12, 16-19,22
	Seite 5, Spalten 13-18; Ansprüche 1-3	
X	US 5 820 015 A (CHILDREE DAVID L) 13. Oktober 1998 (1998-10-13)	2,3,6,8, 9,11-13, 16-20,22
	Ansprüche 1,5,9	
X	GB 1 076 678 A (PYRENE CO LTD) 19. Juli 1967 (1967-07-19)	1,7-9, 12, 16-19, 22,26,27
	Seite 4, Zeilen 106-118; Ansprüche 1,5,13,17 Seite 2, Zeilen 11-24	
X	EP 0 781 860 A (ABB RESEARCH LTD) 2. Juli 1997 (1997-07-02)	1-7,9, 11,12, 16-19, 22-24
	Seite 5, Zeilen 11-50; Ansprüche 1,3,7-9	
X	US 5 532 024 A (ARNDT STEVEN F ET AL) 2. Juli 1996 (1996-07-02) Anspruch 1; Beispiel 3	1-4,12, 16,22-24
X	US 4 446 057 A (MCMAHON MATTHEW A ET AL) 1. Mai 1984 (1984-05-01)	2,8,11, 12, 16-19,22
	Ansprüche 1-7; Beispiel 1	
	----- -/--	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002751

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2 809 423 A (HANINK DEAN K) 15. Oktober 1957 (1957-10-15)  Spalte 3, Zeilen 30-48; Ansprüche 1,3 Spalte 4, Zeilen 15,16 -----	2,4-10, 16,17, 22,25
P,X	WO 03/048403 A (LE CRAZ SEBASTIEN ; CT DE RECH S METALLURG ASBL CE (BE)) 12. Juni 2003 (2003-06-12) Ansprüche 1,2,5,6,10,11,13,14 -----	1,6,9, 12,22
A	WO 99/48641 A (SESEKE KOYRO ULRICH ; SOLVAY FLUOR & DERIVATE (DE); BECKER ANDREAS (DE) 30. September 1999 (1999-09-30) -----	
A	DE 100 44 454 A (FORD GLOBAL TECH INC) 12. Juli 2001 (2001-07-12) -----	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0081, Nr. 14 (C-225), 26. Mai 1984 (1984-05-26) -& JP 59 028575 A (HONDA GIKEN KOGYO KK), 15. Februar 1984 (1984-02-15) Zusammenfassung -----	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002751

### Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen,  
daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich  
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

### Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.  
☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## Fortsetzung von Feld II.2

Die geltenden Patentansprüche 1-27. beziehen sich auf eine unverhältnismässig grosse Zahl möglicher Verfahren. In der Tat umfassen sie so viele Wahlmöglichkeiten und mögliche Permutationen, dass sie im Sinne von Artikels 6 PCT in einer solchen Masse unklar oder zu weitläufig gefasst erscheinen, als dass sie eine sinnvolle Recherche ermöglichen. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, die als klar und knapp gefasst gelten können, nämlich diese Verfahren wobei die modifizierenden Mittel genau definiert sind. Es handelt sich deshalb um Verfahren wobei Mittel nach Ansprüchen 7 bis 11 verwendet werden.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002751

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0163471	A	04-12-1985	JP 60260693 A 23-12-1985
		JP 1724041 C 24-12-1992	
		JP 4013046 B 06-03-1992	
		JP 61042415 A 28-02-1986	
		US 4553416 A 19-11-1985	
		DE 3571562 D1 24-08-1989	
		EP 0163471 A2 04-12-1985	
		KR 9207834 B1 18-09-1992	
		US 4688411 A 25-08-1987	
GB 863098	A	15-03-1961	KEINE
JP 63317297	A	26-12-1988	JP 1044439 B 27-09-1989
		JP 1558803 C 16-05-1990	
US 5750197	A	12-05-1998	AT 266749 T 15-05-2004
		AU 726765 B2 23-11-2000	
		AU 5862498 A 03-08-1998	
		BR 9807057 A 02-05-2000	
		CA 2273249 A1 16-07-1998	
		DE 69823847 D1 17-06-2004	
		DK 1015662 T3 16-08-2004	
		EA 1588 B1 25-06-2001	
		WO 9830735 A2 16-07-1998	
		EP 1015662 A2 05-07-2000	
		ES 2217536 T3 01-11-2004	
		HU 0001015 A2 28-08-2000	
		JP 2001507755 T 12-06-2001	
		NZ 335877 A 26-01-2001	
		PL 334657 A1 13-03-2000	
		TR 9901568 T2 21-10-1999	
		TW 445176 B 11-07-2001	
		US 6261638 B1 17-07-2001	
		ZA 9800133 A 08-01-1999	
DE 2909698	A	27-09-1979	BE 864899 A1 14-09-1978
		DE 2909698 A1 27-09-1979	
		GB 2016529 A ,B 26-09-1979	
		NL 7901965 A 18-09-1979	
US 5820015	A	13-10-1998	CA 2250735 A1 09-10-1997
		EP 1023137 A1 02-08-2000	
		WO 9736709 A1 09-10-1997	
GB 1076678	A	19-07-1967	BE 665783 A 18-10-1965
		FR 1451328 A 07-01-1966	
		AT 255857 B 25-07-1967	
		BE 665847 A 18-10-1965	
		FR 1451329 A 07-01-1966	
EP 0781860	A	02-07-1997	DE 19548740 A1 26-06-1997
		AT 184921 T 15-10-1999	
		DE 59603148 D1 28-10-1999	
		EP 0781860 A1 02-07-1997	
US 5532024	A	02-07-1996	JP 8302291 A 19-11-1996
		KR 204080 B1 15-06-1999	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002751

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4446057	A	01-05-1984	KEINE	
US 2809423	A	15-10-1957	KEINE	
WO 03048403	A	12-06-2003	BE 1014525 A3 WO 03048403 A1 CA 2465273 A1 EP 1451383 A1	02-12-2003 12-06-2003 12-06-2003 01-09-2004
WO 9948641	A	30-09-1999	AT 254006 T CA 2325455 A1 CN 1115226 B WO 9948641 A1 DE 19913111 A1 DE 59907723 D1 DK 1069968 T3 EP 1069968 A1 ES 2207215 T3 HK 1036030 A1 JP 2002507488 T PT 1069968 T RU 2217272 C2 US 6432221 B1 ZA 200004755 A	15-11-2003 30-09-1999 23-07-2003 30-09-1999 30-09-1999 18-12-2003 22-03-2004 24-01-2001 16-05-2004 12-12-2003 12-03-2002 30-04-2004 27-11-2003 13-08-2002 18-03-2001
DE 10044454	A	12-07-2001	DE 10044454 A1 GB 2357300 A	12-07-2001 20-06-2001
JP 59028575	A	15-02-1984	JP 1304263 C JP 60025503 B	28-02-1986 18-06-1985